Die von Dr. Christa Lindemann und Nina Pavlitzki in Tanganjika gesammelten Curculioniden

(132. Beitrag zur Kenntnis der Curculioniden)

(Mit 4 Abbildungen im Text)

Von Eduard Voß

MUS. COMP. ZOOL
LIBRARY
APR 23 1956
HARVARD
UNIVERSITY

Die mir von Herrn Konservator H. Freude aus der Zoologischen Staatssammlung in München zur Bearbeitung übersandte Ausbeute an Curculioniden, gesammelt von den Damen Dr. Ch. Lindemann und N. Pavlitzki, stammt zum weitaus größten Teil aus Tanganjika, aus einem Gebiet, in welchem schon viel gesammelt wurde. Die folgende Aufstellung der aufgefundenen Arten enthält demnach einen großen Teil Arten, die bereits in früheren Jahrzehnten beschrieben wurden, andererseits jedoch auch einen nicht unerheblichen Prozentsatz Formen, die auf bislang beschriebene nicht bezogen werden konnten.

Die Typen der als neu erkannten Arten befinden sich, soweit nichts Gegenteiliges bemerkt wird, in der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates zu München; für mir liebenswürdigerweise überlassene Doppelstücke der einzelnen Arten möchte ich auch an dieser Stelle Gelegenheit nehmen, herzlich zu danken.

Apoderinae

1. **Echinapoderus kilimanus** Auriv.

Tanganjika: Usambaraberge, Sakarani, 1500 m (10. XI. 1952); Lindi, Ndanda, 300 m (5. VIII. 1952). — 3 Ex.

Apioninae

2. **Apion (Conapion) songeanum** n. sp.

♀: Kopf nicht ganz so lang wie über den Augen breit; Schläfen kurz über ihnen viel schmäler als der Halsschild-Vorderrand; Augen groß, flach gewölbt, die Stirn etwas schmäler als der Rüssel an der Basis breit, längsrunzlig punktiert, bisweilen mit scharfem Mittelkiel. Rüssel länger als Kopf und Halsschild zusammen, schwach und gleichmäßig gebogen, von der Basis zur Spitze schwach und geradlinig auf zwei Drittel der basalen Breite verschmälert, dicht und rauh runzelig punktiert, auf der basalen Hälfte mit schwachem Mittelkiel, nur an der Spitze etwas glänzend. Fühler wenig hinter der Rüsselmitte eingelenkt; Schaftglied so lang wie der Rüssel an der Einlenkungsstelle breit, gekeult: 1. Geißelglied länglich-oval, halb so lang wie das Schaftglied; 2. Glied länger als das 1. Glied; 3. Glied wenig länger als dick; die letzten Glieder schwach quer. Keule kräftig und gedrungen, kaum länger als dick. — Halsschild konisch, so lang wie breit, hinter dem Vorderrand leicht abgeschnürt; ziemlich kräftig und dicht punktiert, vor dem Schildchen mit länglicher Mittelfurche, von der Mitte des Halsschilds bis nahe zum Schildchen reichend. Basis gerade abgeschnitten. — Schildchen schmal, dreieckig, doppelt so lang wie breit. — Flügeldecken etwa $1^3/_4$mal so lang wie breit (2,75 : 1,6), ziemlich hochgewölbt; mit kräftiger, seitlich kaum vortretender Schulterbeule, zur Mitte hin kräftig,

fast geradlinig verbreitert, anschließend zur Spitze flach gerundet verschmälert, so daß annähernd die Form einer Halbellipse entsteht, die Spitzenpartie selbst jedoch etwas vorgezogen. Punktstreifen linienartig gefurcht, der 1. und 2. Streif an der Spitze grubig vertieft herumgezogen; Zwischenräume breit und flach, mit sehr feiner Punktreihe. — Beine lang und schlank, die Tibien dünn und gerade; das 1. Glied der Vordertarsen länger als dasjenige der Mittel- und Hinterbeine.

♂: Rüssel kürzer, kaum länger als Kopf und Halsschild zusammen.

Färbung schwarz. — Flügeldecken, Halsschild, Kopf und Schenkel mit kurzen, steifen, greisen, abstehenden Haarborsten besetzt, so daß die Konturen — besonders des Halsschilds — gewimpert erscheinen. — Länge: 3, 7—4 mm.

Tanganjika: Songea, Peramiho, 1000 m (24. IX. 1952). — 10 Ex.

Aus der Verwandtschaft des *A. conicicolle* Gerst., des *flexipenne* Wagn., auffällig durch die gleich lange, kurze Beborstung des Tieres.

Otiorrhynchinae

Peritelini

Gattungs-Übersicht

1 (4) Flügeldecken mit verdoppelten — gereihten oder unregelmäßigen — Punktreihen.

2 (3) Flügeldecken an der Spitze einfach, ohne Tuberkelbildung. Mentum auf der Scheibe mit 2 Borsten. **Isanates** Mshl.

3 (2) Flügeldecken zur Spitze hin schlanker verjüngt und in der Regel mit sich nach hinten verstärkender Tuberkelbildung. Mentum mit 4 Borsten auf der Scheibe. **Liosystates** Hust.

4 (1) Flügeldecken mit 10 regelmäßigen Punktstreifen.

5 (6,7) Rüssel in der Regel ohne Mittelkiel, vom Kopf durch eine stark gewinkelte Furche getrennt, die sich mit einer kurzen, tiefen Längsfurche der Stirn vereinigt. Mentum mit 2 Borsten. **Phoromitus** Mshl.

6 (5,7) Rüsselmittelkiel schwach oder nur angedeutet, die basale Querfurche unscharf und meist nur seitlich schwach angedeutet, ähnlich wie bei *Phoromitus* gewinkelt. Das 1. und 2. Geißelglied wie die übrigen weniger gestreckt und gleich lang, **Parasystates** Auriv.

7 (5,6) Rüssel stets mit Mittelkiel und an der Basis vom Kopf durch eine Querfurche getrennt. Das 1. Geißelglied fast stets viel länger als das 2. Glied. Mentum mit 4 in einer Querreihe angeordneten Borsten. **Systates** Gerst.

Gattung **Isanates**

Mshl., J. E. Afr. Uganda Nat. Hist. Soc. XVII. 1944, p. 313, 335.

Typus-Art: *Isaniris gerstaeckeri* Fst.

3. **I. cassiae** n. sp.

♂: Kopf: quer, Schläfen sehr kurz; Stirn etwas breiter als die Augen lang, leicht eingesenkt, mit scharfer Mittelfurche, die in die basale Rüsselquerfurche einmündet. Augen kräftig gewölbt, leicht exzentrisch. Rüssel kaum länger als breit, von der Basis nach vorn schwach verbreitert. Rüsselrücken zwischen den Fühlergruben $^2/_3$ mal so breit wie die Stirn und an der Basis immer noch etwas schmäler als die Stirn. Epistom hinten scharf gekielt, aber nicht spitzwinklig, sondern trapezförmig. Mittel- und Seitenkiele nur sehr schwach; vor den Augen befindet sich ein feiner, verkürzter Kiel. Fühler hinter der Rüsselspitze eingelenkt; Schaft lang und schlank, zur Spitze hin sich allmählich schwach verbreiternd. Das 1. und 2. Geißelglied langgestreckt, das 1. etwas länger als das 2. Glied, 3. Glied reichlich halb so lang wie das 1. Glied; die restlichen Glieder annähernd von gleicher Länge und jedes etwas kürzer als das 3. Glied. Keule lang spindelförmig, etwas länger als die restlichen drei Geißelglieder zusammen. — Halsschild breiter als lang, die Basis flach halbrund ausgeschnitten, so daß die Mittellänge kürzer als die Verbindungslinie der vorderen und hinteren Seitenecke ist. Von der Basis bis zum basalen Viertel geradlinig schwach verbreitert, dann kräftig gerundet und vorn schwach zylindrisch abgesetzt, der Vorderrand nicht schmäler als die Basis. Tuberkeln wenig groß, aber kräftig gewölbt, mäßig dicht angeordnet. — Flügeldecken eiförmig, die größte Breite vor der Mitte befindlich, nach hinten sind die Decken schlanker zugespitzt; etwa $1^1/_2$ mal so lang wie breit (3,7 : 2,6). Mit kräftigen Punktreihen, deren Punkte wabenartig gegeneinander versetzt sind. — Unterseite ziemlich fein und dicht punktiert. Vordertibien außen gerade, im Spitzendrittel mäßig stark eingebogen, innen schärfer als außen; Mitteltibien annähernd gerade; Hintertibien bis zur Mitte gerade, innen bis zu ihr schwach geradlinig verbreitert; von der Mitte ab innen im Halbkreis konkav ausgeschnitten und außen in konvexem Bogen gerundet, die Außenecke der Tibien etwas vorgezogen. Das 1. Tarsenglied etwa doppelt so lang wie breit, an den Hinterfüßen gebogen; das 2. Glied $^2/_3$ mal so lang wie das 1. Glied.

Färbung schwarz; Flügeldecken, Tibien und Tarsen rotbraun. — Beschuppung messing- und rosafarben. Unterseite, Kopf und Rüssel gleichmäßig dicht beschuppt; auf dem Halsschild ein dunkles Seitenlängsband und auf der Scheibe durch die hier vorstehenden Körnchen verdunkelt. Auf den Flügeldecken sind die metallischen Schuppen mehr oder weniger unregelmäßig verteilt, in der Regel etwa entlang dem 3. Zwischenraum und von der Basis seitlich im Bogen zum apikalen Drittel hin sowie im Spitzenteil geschlossen beschuppt. Auf Rüssel, Kopf, Halsschild und Flügeldecken stehen mäßig lange Borsten auf, sie sind auf den Decken etwas länger. Vorder- und Hintertibien innen lang, greis, weich behaart. — Länge: 4,8 bis 5,8 mm.

D. O. Afrika: Dar-es-Salam (30. XII. 1913, Köller leg.; X. 1938, Zumpt leg.); Tanganjika, Tanga (18. VII. 1952, Lindemann u. Pavlitzki leg.). — 5 Ex. — Typus: Sammlung Köller, Halle a. S. (später Zool. Mus. Berlin); Paratypoide: Zool. Staatssammlg. München; Mus. Frey, Tutzing; Coll. auct.

Beziehungen: Die vorstehend beschriebene Art ähnelt sehr dem *I. hamatus* Hust. und *aculeatus* Mshl., beides Arten mit bewehrtem Halsschild. Die Punktierung ist kräftig und sehr dicht, die Punkte der Streifen wabenartig gegeneinander versetzt, in den dicht beschuppten Partien werden jedoch die Punkte der ursprünglichen Zwischenräume vollkommen verdeckt, während nur die Punkte der Streifen als kleine Kahlpunkte aus der Beschuppung hervortreten. Die Zwischenräume sind dann breit und flach, so daß die Art als 10-streifige *Systates* angesehen werden könnte. In den Kahlstellen tritt aber die starke unregelmäßige Punktierung hervor.

Biologie: Die Art lebt an einer *Cassia* spec. Sie ahmt nach der Angabe Köller's Spinnen nach, die Vorder- und Hinterbeine sind nach Spinnenart nach vorn bzw. hinten lang ausgestreckt, in dieser Stellung werden die Tiere auch gesammelt.

Die zwei aus Tanga vorliegenden Stücke der Zool. Staatssammlg. München sind ♀♀, während die anderen ♂♂ sind; sie sind wohl ebenfalls auf die beschriebene Art zu beziehen. Sie besitzen kurz-ovale Flügeldecken, die nur wenig länger als breit sind (3,3 : 2,8), und etwas gleichmäßiger angeordnete greise Beschuppung. Derartige Stücke fanden sich im Deutschen Ent. Institut Berlin von Hustache als *hystrix* Gerst. determiniert. Die Type des *hystrix* Gerst. besitzt aber 10 regelmäßige Punktstreifen, ähnelt unserer Art jedoch sehr.

Gattung **Liosystates**

Systates subgen. *Liosystates* Hustache, Rev. Zool. Bot. Afr. XXV, 2. 1934, p. 269.

Liosystates Mshl., J. E. Afr. Uganda Nat. Hist. Soc. XVII, 1944, p. 313.

Die Gattung *Liosystates* wird hier etwas weiter aufgefaßt und auf alle Arten mit unregelmäßigen oder verdoppelten Punktstreifen ausgedehnt, mit zur Spitze schlank verjüngten Flügeldecken und zu ihr mit in der Regel sich verstärkender Tuberkulierung. Letztere charakteristische Bildung fehlt den anderen Peritelinen mit mehr als 10 Punktstreifen, wie *Isaniris*, *Isanates* und *Diaecoderus*. Ganz ähnlich gebaut ist allerdings *Dicasticus tuberculatus* Fst., doch hat diese Art sehr schmale geschlossene Körbchen.

Typus-Art: *Systates alticola* Auriv.

4. **L. nigrogranatus** Fairm.

Usambara-Berge, Sakarani, 1500 m (30., 31. X; 3.—17. XI. 1952). — 39 Ex.

5. **L. tuberculifer** Hartm.

Fundorte wie vor (3., 6. XI. 1952). — 2 Ex., davon eins am Licht gefangen.

Diese und die vorhergehende Art sind einander nahe verwandt und sehr ähnlich. Beide Arten können wie folgt getrennt werden:

1 (2) Die Körnchen auf dem Halsschild sind nicht sehr dicht angeordnet und in der Stärke auf der Scheibe von ungleicher Größe. Hals-

schild etwas schmäler und seitlich gleichmäßig gerundet. Auf den Flügeldecken sind die Tuberkeln weitläufig gereiht angeordnet, die Haarschüppchen sehr kurz. L. 6,5—7 mm. **tuberculifer** Hartm.

2 (1) Die Körnchen auf dem Halsschild sind kräftiger, glänzend halbkugelförmig und sehr dicht angeordnet. Halsschild breiter, im basalen Drittel am breitesten und hier stärker gerundet. Auf der ganzen Länge der Flügeldecken mit dichter angeordneten gleichmäßigen Tuberkelreihen; die dichte braune Beschuppung der Decken besteht aus etwas längeren Haarschuppen. L. 8,5 mm.
nigrogranatus Fairm.

6. **L.** spec.
Tanganjika: Kilimandjaro, Bismarckhütte, 3000 m (18. X. 1952). — 1 Ex.

Gattung **Phoromitus**

Mshl., J. E. Afr. Uganda Nat. Hist. Soc. XVII, 1944, p. 312, 326.
Typus-Art: *Mitophorus gravidus* Gerst.

7. **Ph. rhinorhytus** Auriv.

Tanganjika: Kilimandjaro, Bismarckhütte, 3000 m (18., 20. X. 1952). - 10 Ex.

Gattung **Parasystates**

Auriv. in Sjöstedt, Kilimandjaro-Meru-Exped. I, 7, 21, 1910, p. 410. — Mshl., Ann. Mag. Nat. Hist. (10) XV, 1935, p. 505. — Hust., Mém. Mus. Nat. d'hist. nat. Paris IX, 1939, p. 186.
Typus-Art: *Parasystates depressus* Auriv.

8. **P. virescens** Auriv.

Tanganjika: Kilimandjaro, Bismarckhütte, 3000 m (18. X. 1952). — 2 Ex.

9. **P. depressus** Auriv. (♂)
subconvexus Auriv. (♀)
Fundort wie vor (18. X. 1952). — 9 Ex.

10. **P. minor** Auriv.

Fundort wie vor (18. X. 1952). — 4 Ex.

11.—13. **P.** spec.

Drei weitere Arten in Einzelexemplaren vom gleichen Fundort, eine derselben nah verwandt mit *P. johnstoni* Mshl.

Gattung **Systates**

Gerst., Arch. Naturg. XXXVII, I, 1871, p. 72. — Hust. Mém. Mus. Nat. d'hist. nat. Paris IX, 1939, p. 186. — Mshl., J. E. Afr. Uganda Nat. Hist. Soc. XVII, 1944, p. 313.
Typus-Art: *Systates pollinosus* Gerst.

14. **S. pollinosus** Gerst.

Tanganjika: Kilimandjaro, Marungu, 1500 m (23.—26. X. 1952); Lindi, Ndanda, 300 m (9. VIII. 1952); Kenia: Mombasa (3.—9. VII. 1952.) — 8 Ex.

15. **S. lindemannae** n. sp.

♂: Kopf quer, fein und dicht punktiert, Schläfen ein Drittel so lang wie die Augen, schwach konisch. Stirn so breit wie die Augen, mit Punktgrübchen oder kurzer Längsfurche. Augen flach gewölbt. Rüssel so lang wie breit, parallelseitig; Rüsselrücken so breit wie die Stirn, seitlich nur undeutlich gekielt, Mittelkiel kräftiger, die Partie zwischen beiden Kielen leicht eingesenkt, ziemlich fein und sehr dicht punktiert. Fühler kurz hinter der Rüsselspitze eingelenkt. Schaft dünn und lang, fast so lang wie die Geißel, an der Spitze gekeult verstärkt. 1. Geißelglied am längsten, wenig länger als das 2. und 3. Glied zusammen, das 2. etwas länger als das 3. Glied und dieses so lang wie das 7. Glied; 4. Glied etwas kürzer; 5. und 6. Glied gleich lang, jedes etwas kürzer als das 4. Glied. Keule spindelförmig, so lang wie die 3 letzten Geißelglieder zusammen. — Halsschild kaum breiter als lang und seitlich ziemlich gleichmäßig gerundet, nach vorn etwas mehr als zur Basis verschmälert, zum Vorderrand leicht konkav auslaufend, die größte Breite wenig hinter der Mitte. Basis ungerandet. Körnelung mäßig kräftig und dicht, die einzelnen Tuberkeln meist mit feinem Nabelpunkt. — Flügeldecken eiförmig, die größte Breite zwischen dem basalen Viertel und Drittel, Basis ungerandet und die Seitenecken nicht vorgezogen; 1½ mal so lang wie breit (3,6 : 2,4). Punktstreifen kräftig, die Punkte schmal getrennt; Zwischenräume etwa so breit wie die Streifen, leicht gewölbt, ohne Tuberkelbildung. — Vordertibien von der Mitte ab ziemlich kräftig einwärts gebogen, ohne Kerbhöckerchen, mit feiner, greiser, längerer Bewimperung; Mitteltibien schwach, Hintertibien etwas kräftiger, doch nicht so stark wie die vorderen einwärts gebogen; die hinteren lang bewimpert auf der Innenseite, an der Spitze nicht nach außen erweitert. Das Mesosternum ist leicht gehöckert.

♀: Flügeldecken etwas breiter eiförmig. Tibien nur schwach, wenig auffällig eingebogen, aber auf der inneren Flanke mit sehr feinen Höckerchen besetzt, die eine schwarze Starrborste tragen.

Färbung schwarz. — Behaarung sehr fein, greis, anliegend, wenig auffällig, fast staubartig und auf den Zwischenräumen zu regelmäßig verteilten makelartigen Gruppen kondensiert. — Länge: 5,4—6,3 mm.

Tanganjika: Tanga (20. XI. 1952); Songea, Litembo, 1500 m (15., 16., 19., 20. IX. 1952); Njassa-See, Mango, 600 m (7. IX. 1952). — 107 Ex.

Beziehungen: Der Umstand, daß die Art in so großen Stückzahlen gesammelt wurde, während andererseits die Fauna von Tanganjika als verhältnismäßig gut durchforscht bezeichnet werden kann, ließ die Vermutung zu, daß sie bereits beschrieben sei. Es war mir aber nicht möglich, eine zutreffende Beschreibung zu finden, die Art fehlte auch in der Sammlung

des Deutschen Entomologischen Instituts sowie im Museum der Humboldt-Universität Berlin.

Sie steht dem *S. pollinosus* Gerst. und *egenus* Fst. sehr nahe. Von *pollinosus* unterscheidet sie sich außer durch geringere Größe dadurch, daß der Rüssel nicht länger als breit ist, die Flügeldecken weniger lang gestreckt sind und die kurze abstehende Behaarung fehlt. Ähnlicher ist sie dem *egenus* Fst., der eine etwas breitere Stirn besitzt, dessen 3. Geißelglied nur halb so lang wie das 2. Glied ist, der auf der vorderen Fläche des Halsschildes eine körnchenfreie Fläche aufweist und der auch in der Seitenansicht deutlich abstehende, kurze Härchen auf den Flügeldecken besitzt. Alle drei Arten bilden durch ihre feine Behaarung auf den Flügeldecken eine kleine gemeinsame Gruppe. *S. surdus* Mshl. (Ann. Mag. Nat. Hist. [12] 3, 1950, p. 739) ist anscheinend eine ähnliche Art, besitzt aber auf den Zwischenräumen der Flügeldecken feine Körnchen, die unserer Art fehlen.

Die vorstehend beschriebene Art widme ich freundlichst ihrer Entdeckerin.

16. **S. denticollis** Hartm.

Tanganjika: Usambara-Berge, Sakarari, 1500 m (31. X., 3., 5., 6. XI. 1952). — 6 Ex.

17. **S. amplicollis** Gerst.

Tanganjika: Tanga (15.—16. VII. 1952). — 2 Ex.

18. S. **pavlitzkiae** n. sp.

♂: Kopf quer, Schläfen sehr kurz, Stirn wenig breiter als die Augen lang, mit feiner Mittelfurche, die in die basale Querfurche des Rüssels einmündet. Augen kräftig gewölbt, ihre Scheitelhöhe größer als ein Drittel des Augendurchmessers. Rüssel so lang wie über den Pterygien breit, von der Basis zu letzteren flach konkav verbreitert. Rüsselrücken etwa von $^2/_3$ Stirnbreite, zur Basis nur schwach verbreitert, Seitenkiele nur sehr schwach, Mittelkiel scharf, ebenso die gekielte hintere Randung des Epistoms; letzteres glänzend, unpunktiert. Punktierung der Stirn und des Rüsselrückens undeutlich. Fühlerschaft schlank und dünn, zur Spitze schwach keulig verdickt. 1. Geißelglied lang gestreckt, so lang wie das 2. und 3. Glied zusammen; das 2. länger als das 3. und so lang wie das 4. und 5. zusammen; 4., 5. und 7. Glied von gleicher Länge, das 6. aber nur wenig kürzer. Keule lang spindelförmig, so lang wie die letzten drei Geißelglieder zusammen. — Halsschild breiter als lang, über der Mittellinie etwas kürzer als die Verbindungslinie der seitlichen Vorder- und Hinterecke; seitlich mäßig stark gerundet, die größte Breite etwas vor der Mitte, zur Basis wenig gerundet verschmälert, zum etwas schmäleren Vorderrand mehr. Körnelung kräftig und dicht, die Tuberkeln mäßig gewölbt. Basis undeutlich gerandet. — Flügeldecken eiförmig, reichlich 1½ mal so lang wie breit (4,5 : 2,8), die größte Breite etwas hinter dem basalen Drittel; Basis ungekielt und die

basalen Seitenecken seitlich nicht vorgezogen, stumpfwinklig; Punktstreifen kräftig, die Punkte quer und schmal getrennt; Zwischenräume viel schmäler als die Streifen, in den beschuppten Stellen aber viel breiter, während hier die Punktstreifen nur fein aus der Beschuppung vortreten. Die Zwischenräume mit feinen, zerstreut angeordneten Tuberkeln seitlich in der Schultergegend und hinten auf den Flügeldecken. — Tibien gerade, die vorderen an der inneren Tibienspitze schwach verbreitert; die hinteren innen kaum s-förmig geschweift, die vorderen und hinteren auf der Innenflanke mit langen, feinen, greisen Haaren bewimpert.

♀: Halsschild mehr quer, Flügeldecken breiter eiförmig, die Punkte der Streifen in den Kahlstellen mehr in die Breite gezogen und durch Querrunzeln getrennt. Tibien wie beim ♂ gebildet, aber auf der Innenflanke mit feinen Kerbhöckern, denen kurze Starrborsten entspringen.

Färbung dunkelrotbraun, Tibien wenig heller. — Beschuppung gelbgreis bis bräunlich; die Schuppen in den Schuppenfeldern rund, in den Kahlflächen der Decken oval und hirsekornartig. Unterseite wenig dicht beschuppt, untermischt mit etwas längeren, gekrümmten greisen Härchen; Oberseite mit Ausnahme der Tuberkeln auf dem Halsschild und einer größeren Kahlstelle auf den Flügeldecken dicht beschuppt. Über der Mitte liegt ein breiteres kahles Querband, welches sich zwischen den 4 Zwischenräumen auf der Scheibe bis in die Nähe der Basis erweitert; es ist also die kleinere apikale Hälfte und das basale Seitendrittel der Flügeldecken dicht beschuppt. In der hinteren Schuppenpartie sind einige glänzende Tuberkel weitläufig angeordnet, sie tragen ein kurzes dunkles Borstenhärchen, im übrigen stehen zur Spitze mäßig dicht angeordnete greise, etwas gekrümmte Härchen auf. In der Schultergegend befinden sich nur ganz vereinzelte Tuberkel, doch auf dem 9. Zwischenraum ein einzelner, etwas kräftigerer, der nur in der Aufsicht seitlich scharf hervortritt. Dieses Höckerchen zentriert eine leicht gewölbte Partie, vor der die Decken nach unten und zur Basis schräg abgeflacht sind, so daß von diesem Höckerchen ab die Konturen sich geradlinig zur Basis, von oben gesehen, verschmälern. — Länge: 6,4—9 mm.

Tanganjika: Lindi, Ndanda, 300 m (4., 5. VIII. 1952). — 6 Ex.

Beziehungen: Die vorliegende Art gehört zu einer Gruppe, deren Arten in der Ausbildung der Tibien nur geringe sexuelle Unterschiede aufzeigen. Diese beschränken sich auf längere greise Bewimperung der Vorder- und Hintertibien auf der Innenflanke beim ♂ und schwache Höckerbildung mit Starrborstenbesatz beim ♀.

Auch bei *lindemannae* sind die Tibien in den Geschlechtern noch nicht weitgehend differenziert. Während diese Art jedoch zu solchen wie *pollinosus* Gerst., *affinis* Hust., *vulgaris* Har. etc. überleitet, führt *pavlitzkiae* zu Arten wie *variabilis* Hust. und *calcaratus* Mshl.

Ich benenne auch diese Art ihrer Entdeckerin zu Ehren.

19. **S. songeanus** n. sp.

♀: Kopf quer, Schläfen kurz, konisch; Stirn flach, etwas breiter als

die Augen lang, letztere mäßig stark gewölbt. Rüssel fast so lang wie breit, parallelseitig, über den Pterygien schwach verbreitert. Rüsselrücken parallelseitig, wenig schmäler als die Stirn, letztere mit Längsfurche und kaum punktiert, Rüssel mit Mittelfurche und seitlich schwachen Randkielen. Epistom fein, aber scharf gerandet. Fühler im Spitzendrittel des Rüssels eingelenkt. Schaft lang, schlank, an der Spitze nur schwach gekeult; mit greisen, anliegenden Borstenhaaren ziemlich dicht bekleidet. Das 1. Geißelglied langgestreckt, wenig länger als das 2. und 3. Glied zusammen, das 3. Glied etwas kürzer als das 2. Glied und so lang wie das 7. Glied; 4. bis 6. Glied an Länge wenig verschieden; Keule spindelförmig, kurz, nur so lang wie das 6. und 7. Geißelglied zusammen. — Halsschild quer (2,5 : 1,75), seitlich gleichmäßig und mäßig stark gerundet, die größte Breite über der Mitte; ziemlich kräftig und dicht granuliert. — Flügeldecken eiförmig, 1½ mal so lang wie breit (5,7 : 3,8), größte Breite zwischen dem basalen Drittel und Viertel, die basalen Seitenecken winklig vorgezogen. Punktstreifen kräftig, die schmalen Querstege als schwache Runzeln über die Zwischenräume gezogen, letztere etwas schmäler als die Streifen und wenig gewölbt; ohne Tuberkelbildung. — Tibien außen gerade, innen schwach s-förmig geschweift. Tarsen gedrungen, 2. Glied 1½ mal so lang wie breit.

♂: Flügeldecken gestreckter (6,5 : 3,8). Tibien viel robuster gebaut, Mittel- und Hintertibien innen dicht und lang wimperartig behaart, die hinteren an zwei Flanken. Hintertibien von der Wurzel zur Mitte verbreitert, hier fast zahnartig abgesetzt und tief konkav ausgeschnitten, ohne daß die Außenseite sich wesentlich konvex ausweitet. Anscheinend sind die Hinterschenkel an der Innenflanke stumpf gezähnt.

Färbung rotbraun bis schwarz. — Beschuppung mäßig dicht, die Schuppen kurz oval, greis mit schwachem Silberglanz; auf dem Halsschild in 5 schmalen Längslinien dichter angeordnet. Auf den Flügeldecken sind Schuppen zu rundlichen Gruppen verdichtet, die sich in der Aufsicht kurz vor der Mitte zu einer Querreihe auf den inneren drei Zwischenräumen und hinter der Mitte zwischen dem 3. Zwischenraum und dem Seitenrand der Decken ordnen; in ziemlich regelmäßigen Abständen sind sie auf dem 8. Zwischenraum angeordnet. Etwas dichter ist die Beschuppung in der seitlichen basalen und in der apikalen Partie, im übrigen auch unterseits wenig geschlossen. Beim ♂ ist auf der Unterseite hinter den Mittelhüften ein Polster aus dicht angeordneten, langen greisen Haaren angelegt. Auf den Zwischenräumen stehen ziemlich dicht mäßig lange, abstehende, vorwiegend weiße Haarborsten auf, die auf Kopf und Halsschild nur halb so lang sind. Schenkel zwischen der Mitte und dem Spitzendrittel mit weißem Schuppenring. — Länge: 8—8,5 mm.

Beziehungen: Mit *brevicollis* Fst. nahe verwandt, der eine etwas schmalere Stirn, einen mehr queren Halsschild, gestrecktere Flügeldecken hat und bei dem die vorderen und hinteren Tibien lang bewimpert sind. Unsere Art ist auch anders beschuppt. Die Weibchen von *songeanus* ähneln, abgesehen von anderer Beschuppung denen von *pavlitzkiae* sehr, und man

kann nicht vermuten, daß die Männchen wesentlich andere abweichende Geschlechtsunterschiede hinsichtlich der Tibienbildung aufweisen.

Tanganjika: Songea, Peramiho, 1000 m (24. IX. 1952): 3 ♀♀; Nyassa mont., Kigonsera (Coll. Pape): 1 ♂, 1 ♀.

Typus: Zool. Staatssammlg. München; Paratypoide in D. Ent. Inst. Berlin und in meiner Sammlung.

20. **S. longipilis** n. sp.

♂: Kopf quer, Schläfen kurz, konisch; Augen ziemlich kräftig gewölbt; Stirn etwas breiter als die Augen lang, ziemlich kräftig und dicht punktiert. Rüssel etwa so lang wie breit, parallelseitig, über den Pterygien nur schwach verbreitert, mit feinem Mittelkiel und Seitenkielen, letztere parallelseitig; Rüsselrücken schmaler als die Stirn, undeutlich punktiert. Epistom wenig scharf begrenzt. Fühler im Spitzenviertel des Rüssels eingelenkt; Schaft dünn, an der Spitze kräftig gekeult verstärkt, unbeschuppt, mit feinen abstehenden Härchen bewimpert: 1. Geißelglied lang gestreckt, annähernd so lang wie das 2. und 3. Glied zusammen; 3. Glied etwas kürzer als das 2. Glied; 4., 5. und 7. Glied gleich lang, jedes etwa $^2/_3$ mal so lang wie das 3. Glied, das 6. am kürzesten. Keule spindelförmig, so lang wie die letzten 3 Geißelglieder zusammen. — Halsschild breiter als lang, seitlich gleichmäßig mäßig stark gerundet, die größte Breite wenig vor der Mitte, der Vorderrand nur etwas schmäler als die Basis, letztere ungerandet. Tuberkeln kräftig und sehr dicht angeordnet, jede mit einem Nabelpunkt. — Flügeldecken länglich-eiförmig, die größte Breite im basalen Viertel, die Basis ungerandet; etwas breiter als die Halsschildbasis, Seitenecken nicht vorgezogen. Punktstreifen mäßig stark, die Punkte schmal getrennt; Zwischenräume so breit wie die Streifen, wenig gewölbt, fein einreihig punktiert. — Vordertibien gerade, die innere Spitze etwas vorgezogen; Mitteltibien in der Spitzenhälfte schwach gekrümmt, die innere Spitze ebenfalls etwas vorgezogen; Hintertibien vom basalen Drittel ab gebogen, innen zwischen dem basalen Drittel und der Mitte mit spitzem Dorn, von diesem ab konkav ausgeschnitten, aber parallel der Außenkante verlaufend, auf der inneren Schweifung fein gekerbt gezähnt. Tarsen mäßig gestreckt, das 2. Glied etwas kürzer als das 1. Glied.

Färbung rotbraun, die Flügeldecken mit schwachem Erzglanz; Tarsen rot. — Flügeldecken mit ziemlich langen, anliegenden, bräunlich-greisen Haaren ziemlich dicht bekleidet; alle Zwischenräume mit einer Reihe sehr langer, abstehender Haare, ebenso lang abstehend Schenkel und Tibien, wenig kürzer Halsschild, Kopf und Rüssel behaart. Auch die Unterseite mäßig dicht und lang, etwas erhoben behaart. — Länge: 6,5 mm.

Tanganjika: Songea, Uwembe, 2000 m (1. X. 1952). — 2 Ex.

Beziehungen: Die Beschreibung des *S. villosus* Hust. deckt sich annähernd mit der vorstehend beschriebenen Art, aber *villosus* hat 18 regelmäßige Punktstreifen. Auch *latirostris* Hust. steht anscheinend unserer Art nahe, hat aber keine Behaarung doppelter Art.

21. **S. seriegranulatus** n. sp.

♂: Kopf breiter als lang, Schläfen konisch, gut halb so lang wie die Augen, diese nicht ganz halbkugelförmig; Stirn reichlich $1^1/_2$ mal so breit wie die Augen lang, mit länglicher Mittelfurche. Rüssel etwa so lang wie breit, parallelseitig, ohne Pterygien; Rüsselrücken parallelseitig, gut halb so breit wie die Stirn, mit sehr feinem Mittelkiel und wenig deutlichen Randkielen. Epistom glänzend, scharf abgegrenzt, die Spitze desselben erreicht die Mitte der Fühlereinlenkung. Fühlergruben lochartig, dorsal gelegen. Fühler - Schaft lang, dünn, den Halsschildvorderrand weit überragend, zur Spitze schwach und gleichmäßig verbreitert, mit anliegenden, leicht gekrümmten, greisen Härchen besetzt; Geißel mäßig gestreckt, das 1. Glied am längsten und so lang wie das 2. und 3. Glied zusammen, das 2., 3., 4. und 7. Glied von gleicher Länge, 5. und 6. Glied gleich lang, jedes etwas kürzer als das 2. Glied; Keule so lang wie die drei letzten Geißelglieder zusammen. — Halsschild etwas breiter als lang, in der Mitte am breitesten, hier schwach gerundet, an der Basis und am Vorderrand kurz parallelseitig, über der Mitte mit einer Doppelreihe glänzender Tuberkel, beiderseits der Mitte im basalen Drittel mit größerer, flacher, rundlicher Grube. Vorderrand kaum schmäler als die Basis. — Flügeldecken $1^1/_2$ mal so lang wie breit (3,7 : 2,5), vor der Mitte am breitesten, von hier zur Basis in kräftiger Rundung verschmälert, nach hinten in flacher Rundung zugespitzt. Basis ungerandet, so breit wie die Halsschildbasis, seitlich nicht vorgezogen. Punktstreifen fein, die Punkte einzeln eingestochen, um etwa ihren Durchmesser entfernt stehend; Zwischenräume sehr breit, flach; der 1. (Naht -), 3., 5. und 7. Zwischenraum mit einer Reihe Tuberkeln, die um ihren Durchmesser, meist aber um den doppelten bis dreifachen Durchmesser voneinander entfernt angeordnet sind; der 5. Zwischenraum hebt sich von der Mitte ab stark gewölbt, hinten wulstartig empor und ist bis in die Nähe der Spitze durchgeführt. — Tibien gerade, die vorderen an der Spitze leicht einwärts gebogen, innen schwach s-förmig geschweift, die vorderen und mittleren im konkaven Bogen mit einigen Kerbhöckern. Das 2. Tarsenglied kaum $1^1/_2$ mal so lang wie breit. Penisspitze hochkant-messerartig.

Sekundäre Geschlechtsunterschiede konnte ich nicht feststellen.

Färbung schwarz. — Beschuppung sehr dicht, einförmig hellbraun. Auf den Tuberkeln der Decken stehen ziemlich lange Borstenhärchen.

Tanganjika: Usambara-Berge, Sakarani, 1500 m (30., 31. X.; 3., 5. XI. 1952). — 7 Ex.

Beziehungen: Vorstehend beschriebene Art steht den *Liosystates*-Arten, wie *nyamukubianus* Hust., *atticola* Auriv. etc. recht nahe, unterscheidet sich aber durch 10 regelmäßige Punktsreifen auf den Flügeldecken. Sie ist an der dichten bräunlichen Beschuppung sowie an der parallelen Doppelreihe glänzender Körnchen auf der Halsschildmitte, die aus der Beschuppung vorragen, gut kenntlich.

22. **S.** spec.
Tanganjika: Songea, Peramiho, 1000 m (24. IX. 1952). — 3 ♀♀.

23. **S.** spec.
Tanganjika: Kilimandjaro, Marangu, 1500 m (26., 27. X. 1952). — 2 ♀♀.

24. **S.** spec.
Tanganjika: Songea, Uwemba, 2000 m (1. X. 1952). — 2 ♀♀.

25. **S.** spec.
Tanganjika: Songea, Litembo, 1500 m (19., 20. IX. 1952). — 2 ♀♀.

Embrithini

26. **Epicasticus undulipennis** n. sp.

Kopf quer, fein und sehr dicht punktiert, mit schwachem Strichgrübchen. Augen ziemlich kräftig gewölbt, die Stirn breiter als die Augen lang Rüssel fast so lang wie breit, über den Pterygien leicht verbreitert. Epistom scharf y-artig gekielt; Rüsselrücken an der breitesten Stelle zwischen den Fühlerfurchen so breit wie die Stirn, zur Basis hin verschmälert, hier schmal und scharf v-förmig gefurcht; Rüssel mit feinem Mittelkiel, während die Seitenränder von feinen, sehr dicht angeordneten Punkten zerstochen sind. Fühler-Schaft des ♂ verhältnismäßig dünn und spärlich beschuppt, des ♀ breiter, dichter beschuppt und mit längeren, gekrümmten Haarborsten dicht besetzt. Das 1. und 2. Geißelglied fast gleichlang, das 2. Glied wenig länger und so lang wie das 3. und 4. Glied, das 3. Glied länger als das 4. Glied; 6. und 7. Glied von gleicher Länge, etwas länger als dick und etwas kürzer als das 5. Glied. Keule so lang wie die letzten drei Geißelglieder zusammen, reichlich doppelt so lang wie dick, zugespitzt. — Halsschild quer, trapezförmig, doppelt so breit wie lang (3,4 : 1,75), die Seiten fast geradlinig konisch nach vorn verschmälert, so daß an der Basis ein spitzer Winkel entsteht; mit feinem Mittelkiel und mit kleinen glänzenden Körnchen, die z. T. bis zu ihrem doppelten Durchmesser voneinander entfernt angeordnet und in einer intermediären Partie noch sparsamer verteilt sind, besetzt; die übrige Oberfläche mit äußerst feiner und mäßig dichter Granulierung versehen, die wohl bei frischen Stücken die kleinen runden Schuppen tragen. Basis fast gerade; Augenlappen fast fehlend. — Flügeldecken fast etwas herzförmig, nicht ganz $1^1/_2$ mal so lang wie breit (7,3 : 5), die Basis flach gerundet ausgeschnitten; etwas vor dem basalen Viertel am breitesten, wo sich beinahe ein abgerundeter stumpfer Winkel herausbildet, von hier aus im Bogen nach hinten verschmälert und verhältnismäßig scharf ohne Subapikalschwiele zugespitzt; nach vorn ziemlich kräftig, also flach konkav-geschweift verschmälert, so daß die Seitenecken spitzwinklig vor den hinteren Halsschildecken nach außen vorstehen. Punktstreifen mäßig kräftig, hinten anscheinend fehlend, die Punkte sind durch schmale, glän-

zende, kielförmige Querstege, die über eine Anzahl Zwischenräume hinwegführen, getrennt. — Tibien ziemlich schlank und gerade, die vorderen und mittleren an der Spitze nach innen, die hinteren auch nach außen erweitert. Zwischen den Mittelhüften mit kräftigem, eingekerbtem Höcker. Unterseite fein und mäßig dicht, die letzten Abdominalsegmente etwas kräftiger und dichter punktiert.

Färbung schwarz, bisweilen sind die Schenkel mit Ausnahme der Knie und die Tibien rot. — Schuppen klein, rund, bräunlichgreis, schwach messingglänzend, auf Kopf, Rüssel und Halsschild ziemlich dicht, auf den Flügeldecken in den Vertiefungen zwischen den Querrippen gelagert; zur Spitze der Decken verdichtet sich die Beschuppung. — Länge 9,3—11 mm.

D. O. Afrika: Ndanda; Tanganjika: Lindi, Ndanda, 300 m (4. VIII. 1952). — 5 Ex., Zool. Staatssammlg. München.

Ostafrika (Coll. Kraatz), D. Ent. Inst. Berlin. — 1 Ex.

Dieses Exemplar ist unten, mit Ausnahme der Mitte des Abdomens, sehr dicht beschuppt.

Die Geschlechtsunterschiede sind verhältnismäßig gering, doch fallen die Weibchen durch stärkere Wölbung und mehr ovale Form der Decken auf.

Beziehungen: Sehr nahe verwandt mit *E. vansomereni* Mshl. (Ann. Mag. Nat. Hist. [11] IX. 1942, p. 12, fig. 3), dessen Rüssel länger als breit und dessen Halsschild ebenfalls länger (3 : 4) ist, während die Querrippen auf den Flügeldecken sich nur selten mit den benachbarten verbinden und die Seiten des Halsschildes mehr gerundet von der Basis ablaufen.

27. **Dicasticus funicularis** Chevr.

Tanganjika: Kilimandjaro, Marangu (20., 23., 24., 28. X. 1952); Songea, Uwemba, 2000 m (1. X. 1952). — 13 Ex.

28. **Dicasticus tuberculatus** Fst.

Tanganjika: Kilimandjaro, Bismarckhütte, 3000 m (18. X. 1952); Usambara-Berge, Sakarani, 1500 m (31. X.; 6. XI. 1952); Kilimandjaro, Marangu, 1500 m (18. X. 1952). — 20 Ex.

29. **Peritmetus sjöstedti** (?) Auriv.

Tanganjika: Kilimandjaro, Bismarckhütte, 3000 m (18. X. 1952); Marangu, 1500 m (20. X. 1952). — 4 Ex.

30. **Entypotrachelus meyeri** Klb.

Tanganjika: Kilimandjaro, Bismarckhütte, 3000 m (18. X. 1952). — 2 Ex.

Brachyderinae

Blosyrini

31. **Blosyrus angulatus** Gerst.

Tanganjika: Dar-es-Salaam (23., 29. VII. 1952); Songea, Litembo, 1500 m (15. IX. 1952); Usambara-Berge, Sakarani 1500 m (30., 31. X. 5., 6., 9.—13. XI.); Tanga (20. XI. 1952); Songea, Uwemba, 2000 m (1. X. 1952). — 23 Ex.

32. **Blosyrus haroldi** Hartm.

Tanganjika: Songea, Uwemba, 2000 m (1. X. 1952); Usambara-Berge, Sakarani, 1500 m (30., 31. X.; 5.—8., 17. XI. 1952). — 14 Ex.

Cneorrhinini

33. **Gyponychus (Synaptoplus) cervinus** Gerst.

Tanganjika: Tanga (12.—13., 15. – 16., 18. VII. 20., 23. XI. 1952). — 40 Ex.

34. **Gyponychus (Synaptoplus) socius** Hust.

Tanganjika: Lindi, Ndanka, 300 m (3.—11. VIII. 1952). — 19 Ex.

Tanymecini

35. **Polyclaeus longicollis** Fhrs.

Tanganjika: Usambara-Berge, Momba, 400 m, Mazindi (6. XI. 1952). — 2 ♂♂, 2 ♀♀.

Leptosinae

36. **Spartecerus guasonicus** Auriv.

Tanganjika: Usambara-Berge, Mumbo, 400 m, Mazindi (6. XI. 1952). — 1 Ex.

Cleoninae

Cleonini

37. **Neocleonus sannio** Herbst.

Tanganjika: Lindi, Ndanda, 300 m (3.—9. VIII. 1952); Tanga (21., 23. XI. 1952). — 9 Ex.

38. **Xanthochelus nepotalis** Fst.

Tanganjika: Lindi, Ndanda, 300 m (3.—8. VIII. 1952). — 2 Ex.

Lixini

39. **Lixus bisulcatus** Fst.

Tanganjika: Usambara-Berge, Sakarani, 1500 m (5., 8. XI. 1952); Songea, Litembo, 1500 m (11. XI. 1952). – 4 Ex.

40. **Lixus validus** (?) Har.

Tanganjika: Lindi, Ndanda, 300 m (3.—8., 11. VIII. 1952). — 4 Ex.

41. **Gasteroclisus obliquenubitus** Quedf. var. **intermedius** Petri

Tanganjika: Dar-es-Salaam (29. VII. 1952); Lindi Ndanda, 300 m (9. VIII. 1952); Songea, Lituhi, (1. IX. 1952). — 18 Ex.

42. **Gasteroclisus comparabilis** Klb.

Tanganjika: Usambara-Berge, Sakarani, 1500 m (8. XI. 1952). — 1 Ex.

43. **Gasteroclisus avuncularius** Klb.

Tanganjika: Usambara-Berge, Sakarani, 1500 m (31. X. 1952; 3., 6., 10. 12. XI. 1952). — 5 Ex.

44. **Hypolixus pulvisculosus** Boh.

Tanganjika: Dar-es-Salaam (28., 29. VII. 1952); Lindi, Ndanda, 300 m (9. VIII. 1952). — 6 Ex.

45. **Larinus tanganus** n. sp.

♀: Kopf flach-halbrund, fein und sehr dicht punktiert. Stirn nur wenig schmaler als die Rüsselbasis, mit großem, rundem Grübchen. Augen querkeilförmig. Rüssel zylindrisch, etwas kräftiger als die Schenkel, schwach gebogen, zur Spitze wenig verbreitert, etwa 2½ mal so lang wie hier breit; punktuliert, im basalen Teil mit etwas kräftigeren Punkten untermischt, im Spitzendrittel mit sehr feinem, verkürztem Mittelkiel. Fühler in der Rüsselmitte eingelenkt. Schaft so lang wie der Rüssel breit, zur Spize hin gekeult verbreitert. Das 1. und 2. Geißelglied schwach quer, die restlichen mehr quer. Keule kräftig, etwas länger als die Geißel. — Halsschild breiter als lang, kräftig konisch, am Vorderrand nur wenig breiter als die halbe basale Breite, von der Basis in schwach konvexer Rundung nach vorn verschmälert, in Höhe der Mitte in eine leichte konkave Rundung übergehend. Basis tief doppelbuchtig; Augenlappen kräftig. Punktierung doppelter Art: Größere, flache Punkte mäßig dicht angeordnet, außerdem untermischt mit feiner, sehr dichter Punktierung. — Flügeldecken 1½ mal so lang wie breit (6,5 : 4,3), über den runden Schultern viel breiter als der Halsschild, von den Schultern seitlich zunächst wenig, dann von der Mitte ab etwas mehr nach hinten verschmälert, an der Spitze gemeinsam ververrundet, doch zur Naht etwas eingezogen, hinter der Basis über dem 1. und 2. Zwischenraum mit nach außen geöffnetem, klammerförmigem Eindruck; der 2., 3.+ 4. und 5. Punktstreif an der Basis eingedrückt, auch hinter der flachen subapikalen Schwiele mit tieferem Eindruck. Punktstreifen vorn kräftig, nach hinten zu feiner werdend; Zwischenräume breit und flach. — Schenkel gedrungen gebaut, gekeult. Vordertibien gleichmäßig flach gebogen, die Mitteltibien gekrümmt, die hinteren gerade und alle innen ohne Kerbzähne. Tarsen gedrungen, das 1. Glied länger als breit, das 2. Glied breiter als lang.

♂: Rüssel wenig kürzer als beim ♀, aber etwas rauher punktiert. Fühler etwas vor der Rüsselmitte eingelenkt. Mittel- und Hintertibien innen deutlicher s-förmig geschweift.

Färbung schwarz, Fühlerschaft an der Basis rötlich. — Unten dicht anliegend, lang greis behaart. Dorsal dünner anliegend behaart. Die Behaarung verdichtet sich auf der Mitte des Halsschildes zu einer sich nach vorn verschmälernden keilförmigen Längsbinde und einer gelben Seitenbinde, die von der dichten Behaarung des Prosternums durch eine rote Längsbinde abgegrenzt wird. Auf den Flügeldecken wechseln gelbe Haarpartien mit roten ab, ohne daß sich ein konstantes Bild festlegen ließe. Meist liegt die gelbe Behaarung in den vertieften Stellen und die rote in den erhabeneren. Auf der Mitte des 6. und 7. Zwischenraums befindet sich eine schwärzliche Makel und über der Mitte des Rückens eine Kahl- bzw. dünner behaarte, große, dunkle Makel, die sich über die inneren drei Zwischenräume erstreckt und die einige Ausläufer schräg nach hinten außen und nach vorn aussendet. Schenkel, Tibien und Tarsen sind dicht anliegend greis behaart. Aufgerichtete Behaarung fehlt vollständig. — Länge: 8,5 mm.

Tanganjika: Tanga, Pangani (24. XI. 1952); Kigonsera (Sammlg. Ertl); Angola: Ballunde. — 18 Ex.

Beziehungen: Nahe verwandt mit *L. ciprianii* Mshl., der größer und einförmig grau beschuppt ist, einen längeren Rüssel besitzt und die Vordertibien gerade hat. Auch diese Art hat einen größeren kahlen oder dünner behaarten Fleck über der Deckenmitte. Andererseits ist sie dem *Larinus hovanus* Hust. von Madagascar sehr ähnlich, der allerdings nur halb so groß ist.

Mecyslobinae.

Gattung **Alcidodes**

Mshl., Ann. Mag. Nat. Hist. (11) 3, 1939, p. 582.
Alcides Schönh. (nec. Hübner, Lep.), Disp. Meth. Curc. 1826, p. 270.
Typus-Art: *Curculio senex* C. R. Sahlb.

46. **A. orientalis** Chevr.

Tanganjika: Tanga (20. XI. 1952); Usambara-Berge, Sakarani, 1500 m (31. X. 1952); Lindi, Ndanda, 300 m (3. VIII. 1952). — 5 Ex.

47. **A. erythropterus** Chevr.

Tanganjika: Dar-es-Salaam (29. VII. 1952); Lindi (Ndanda), 300 m (3.—8., 11. VIII. 1952). — 6 Ex.

48. **A. haemopterus** Boh.

Tanganjika: Dar-es-Salaam (23. VII. 1952); Lindi, Ndanka, 300 m (3.—8. VIII. 1952); Njassa-See, Mango, 600 m (3., 8., 11. IX. 1952), Songea, Lituhi, 500 m (1. IX. 1952); Songea, Peramihu, 1000 m (26. VIII. 1952). — 24 Ex.

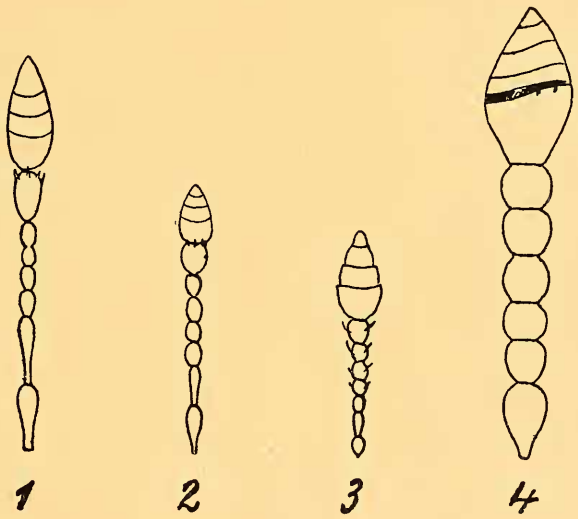
49. **A.** spec.

Tanganjika: Njassa-See, Mango-boom (7. IX. 1952). — 1 Ex.

Gattung **Mecyslobus**

Reitter, Wien. Ent. Ztg. XXIV, 1905, p. 248.
Typus-Art: *Mecyslobus lixoides* Rttr.

Die afrikanischen Arten dieser Gattung weichen von den orientalischen einheitlich dadurch ab, daß der Halsschild punktiert ist. Sie bilden somit einen geographischen Formenkreis. Die orientalischen Arten besitzen ebenso wie die einzige mir von Madagascar bekannt gewordene Art einen granulierten Halsschild. Die madagassische Art besitzt aber statt der fein-gekerbten Außenflanke des Vorderschenkelzahns einen Doppelzahn ähnlich vielen *Alcidodes*-Arten. Während also diese madagassische Art nächstverwandt mit den orientalischen Arten ist, ist es interessant, daß einige Arten von Neuguinea, die ebenfalls der Gattung *Mecyslobus* angehören, wie *elegans* Guer. und *exornatus* Chevr., den Halsschild wie die afrikanischen Arten punktiert besitzen. *M. elegans* hat allerdings die Punkte schräg von vorn eingestochen, so daß ein Übergang zur Granulation sich andeutet. Und *Mecyslobus geniculatus* Fst. — auch von Neuguinea — hat einen gleichmäßig fein granulierten Halsschild.



Vergleich der Ausbildung der Fühlergeißel und -Keule von

1. *Mecyslobus (Kismecyslobus) deremius* Klb.
2. *Mecyslobus (Mecyslobus) lixoides* Rttr.
3. *Mecyslobus (Exalcidodes) tenuisignatus* n. sp.
4. *Alcidodes orientalis* Chevr.

Die einzelnen Artengruppen lassen sich folgendermaßen übersehen:

1 (4) Halsschild granuliert.

2 (3) Der Zahn der Vorderschenkel ist an seiner Außenflanke fein gekerbt. — Amur-Gebiet bis Neuguinea. **Mecyslobus** s. str.

3 (2) Der Zahn der Vorderschenkel besitzt an der äußeren Wurzel einen kleinen zweiten Zahn. - Madagascar. **Exalcidodes** subgen. n.[1])

4 (1) Halsschild punktiert. — Afrika.[2]) **Kismecyslobus** subgen. n.

50 **M. (Kismecyslobus) deremius** Kolbe.

Tanganjika: Kilimandjaro, Bismarckhütte, 3000 m (18. X. 1952). — 9 Ex.

[1]) Typus-Art: **M. (Exalcidodes) tenuisignatus** n. sp.

Kopf flach-halbkugelförmig, sehr fein und sehr dicht punktiert. Stirn etwas schmäler als der Rüssel vor der Basis. Augen breit, fast rund, nur nach unten kurz zugespitzt. Rüssel so lang wie der Halsschild über dem Rücken, leicht gebogen, etwa so breit wie die Vorderschenkel, mäßig stark und dicht — vorn etwas feiner und weniger dicht — punktiert; im vorderen Drittel etwas verbreitert. Fühler im apikalen Drittel des Rüssels eingelenkt. Schaft schlank, an der Spitze gekeult, die Augen nicht ganz erreichend. Geißel mit 7 deutlich getrennten Gliedern; 1. Glied etwa 1½ mal so lang wie dick; 2. Glied etwas dünner und länger als das 1. Glied; 3.—6. Glied etwas quer, fast kugelförmig; 7. Glied kräftiger, schwach quer. Keule doppelt so lang wie dick. — Halsschild breiter als lang, an der Basis am breitesten, von hier in gleichmäßiger Rundung nach vorn verschmälert, der Vorderrand schwach zylindrisch abgesetzt. Basis tief doppelbuchtig. Gleichmäßig fein und dicht granuliert. — Schildchen klein, kreisrund, glänzend. — Flügeldecken reichlich 1½ mal so lang wie breit (3,3 : 2), wenig breiter als der Halsschild, hinter den flach angedeuteten Schultern schwach eingezogen, bis hinter die Mitte parallelseitig, dann schwach gerundet zur Spitze verschmälert und hier die Decken gemeinsam halbkreisförmig verrundet, an der sehr flachen Subapikalschwiele nur wenig verschmälert abgesetzt. Punktstreifen mäßig stark, die Punkte länglich-viereckig, getrennt; die inneren Zwischenräume flach und breiter, die äußeren etwas schmäler als die Streifen, fein und sehr dicht querrunzlig punktiert. — Schenkel schwach gekeult, die vorderen mit längerem, spitzem Zahn, an seiner Außenwurzel ein kleinerer; Mittel- und Hinterschenkel mit einfachem Zahn. Vordertibien außen gebogen, besonders in der Basalhälfte; innen flachdoppelbuchtig; die mittleren Tibien flacher gebogen, die hinteren gerade, alle innen leicht doppelbuchtig. Das 1. Tarsenglied 1½ mal so lang wie breit, das 2. Glied fast so lang wie breit.

Färbung schwarz. — Unterseite dichter weiß behaart. Oberseite mit sehr feiner wenig auffälliger Behaarung, Halsschild und Flügeldecken außerdem mit schmaler, scharfer, weißer Linienzeichnung: auf dem Halsschild eine Mittellinie und an den Seiten eine Schräglinie, von ihr zweigt sich in der Mitte eine schräg nach unten zur Deckenwurzel gerichtete Linie ab, die sich in Form einer Halbellipse über die Decken legt und im apikalen Drittel die Naht kreuzt; je ein schräger Strich strahlt vom Schildchen zum basalen Drittel des 5. Zwischenraums aus. — Länge 5 mm.

Madagascar: Maroantsetra. — 1 Ex. im Mus. Frey.

Sehr ähnlich dem *M. konoi* m. von Formosa, eine etwas größere Art mit längerem Rüssel, die den Zahn der Vorderschenkel nur undeutlich gekerbt hat. Unter den madagassischen Arten kommt die Art dem *Alcidodes ambroensis* Hust., die mir nur der Beschreibung nach bekannt ist, nahe. Letztere ist aber vielleicht ähnlich wie die mir vorliegende *larinoides* Fairm, ein echter *Alcidodes*.

[2]) Die Arten aus Neuguinea weisen im Prinzip die gleiche Zeichnungsanlage auf wie viele afrikanische Arten, nur schärfer ausgeprägt auf schwarzem, glänzendem Grund. Von einer Benennung dieser Gruppe wurde hier Abstand genommen, weil möglicherweise eine der von Heller für philippinnische Arten vorgesehenen Gruppenbezeichnung herangezogen werden muß.

51. **M. (Kismecyslobus) kilimanus** Auriv.

Tanganjika: Usambara-Berge, Sakarani, 1500 m (31. X; 3., 5. XI. 1952); Songea, Uwemba, 2000 m (1. X. 1952). — 13 Ex.

52. **M. (Kismecyslobus) meruanus** Auriv.

Tanganjika: Usambara-Berge, Sakarani, 1500 m (3., 5. XI. 1952). — 4 Ex.

53. **M. (Kismecyslobus) usambaranus** n. sp.

♂: Kopf quer, konisch, die Augen flach gewölbt, den Halsschildvorderrand fast berührend. Stirn etwas schmäler als der Rüssel an der Basis breit, fein und dicht punktiert. Rüssel länger als Kopf und Halsschild zusammen, zylindrisch, von der Fühlereinlenkung nach vorn schwach geradlinig verbreitert, bis zum apikalen Drittel nur wenig, dann etwas mehr gebogen; Punktierung fein und dicht, z. T. etwas längsrunzlig, im apikalen Drittel nur sehr fein punktiert und hier glänzend. Submentum mit einem längeren spitzen Zahn bewehrt. Fühler hinter dem apikalen Drittel des Rüssels eingelenkt. Schaft schlank, gerade, gut doppelt so lang wie der Rüssel breit, an der Spitze gekeult verdickt. Das 1. Geißelglied kräftiger und etwas länger als das 2. Glied; 3.—6. Glied quer; 7. Glied verkehrt kegelförmig, wenig länger als dick, in den Außenkonturen zur Keule übergehend. Letztere fast doppelt so lang wie dick. — Halsschild breiter als lang, an der Basis am breitesten, in flacher Rundung konisch nach vorn verschmälert, der Vorderrand nur schwach abgesetzt. Punktierung ziemlich kräftig, sehr dicht, auf dem Vorderrand etwas feiner. Basis tief doppelbuchtig; Augenlappen mäßig kräftig ausgebildet. — Schildchen quer-oval. — Flügeldecken zylindrisch, nur wenig breiter als der Halsschild, doppelt so lang wie breit (6 : 3), von der Mitte ab zur Spitze allmählich gerundet verschmälert; Subapikalschwiele nur schwach ausgebildet. Punktstreifen mäßig stark, die Punkte etwas länglich-viereckig, über der Deckenmitte um ihre Länge voneinander getrennt, hinten sind die Streifen gefurcht. Zwischenräume breiter als die Punktstreifen, flach, sehr fein, wenig dicht punktuliert; hinten leicht gewölbt. Decken in der Schildchen-Gegend zwischen den vierten Zwischenräumen flach eingedrückt. — Vordertibien etwas länger als die übrigen, mit kräftigem, dreieckigem Zahn, der an der Außenflanke wenige feine Kerbzähne aufweist. Auch die übrigen Schenkel kräftig gezähnt. Vordertibien mit scharfem, dreieckigem Zahn, fast so hoch wie die Tibien im basalen Teil breit, etwas aus der Mitte zur Tibienwurzel verschoben; die übrigen Tibien innen nur sehr schwach doppelbuchtig.

Färbung schwarz. — Behaarung anliegend, ziemlich lang, auf dem Halsschild beiderseits der Mitte mit breitem Kahlband: Flügeldecken ziemlich gleichmäßig behaart, doch strahlt ein keilförmiger Kahlfleck vom Schildcheneindruck aus zur Seitenmitte hin. — Länge: 8—8,6 mm.

Tanganjika: Usambara-Berge, Sakarani, 1500 m (30. X.; 10. XII. 1952). — 2 Ex. (♂♂).

Alle vorstehend aufgeführten 4 Arten gehören der Untergattung *Kismecyslobus* subgen. nov. an, das sich von *Mecyslobus* s. str., wie bereits erwähnt, dadurch unterscheidet, daß der Halsschild punktiert ist. Als Typus-Art nenne ich *Alcides deremius* Kolbe. Zahlreiche afrikanische Arten gehören dieser Untergattung an, u. a. *A. rufus* Boh., *antennalis* Fst., *parcus* Fst., *lixiformis* Mshl., *tamsi* Mshl., *tshibindanus* Hust., *niger* Hust., *obsoletus* Gerst., *josephus* Duviv. etc. Allen Arten der Untergattung scheint die Bewehrung des männlichen Submentums durch einen Zahn, seltener durch eine schwielenartige Erhebung, gemeinsam zu sein.

Die hier aus Tanganjika bekannt gemachten Arten lassen sich folgendermaßen trennen:

1 (6) Vordertibien innen unbewehrt, schwach doppelbuchtig oder stumpfwinklig verbreitert.

2 (5) Das 1. und 2. Geißelglied gleich lang. Behaarung auf den Flügeldecken zu Schrägbinden geordnet.

3 (4) Das 7. Geißelglied ist nur wenig länger als breit, seitlich flach gerundet, schmäler als das Basalglied der Keule. Submentum des ♂ mit — von der Seite gesehen — halbrunder Schwiele. Halsschild und Flügeldecken ockergelb überstäubt. . . . . **deremius** Klb.

4 (3) Das 7. Geißelglied gestreckt verkehrt-konisch, 1½ mal so lang wie breit, kelchförmig. Submentum des ♂ mit kleinem Zahn bewehrt. Fühlergeißel und Keule sowie Tarsen rot. Schrägbinden, von denen die vordere vom 5. Zwischenraum bis zu den Seiten reicht, während die hintere geschlossen ist und sich über den 2. und 3. Zwischenraum mit dem 7.—10. an der Spitze verbindet, ziemlich scharf ausgeprägt. . . . . **kilimanus** Auriv.

5 (2) Das 2. Geißelglied kürzer als das 1. Glied. 7. Geißelglied wenig breiter als lang, viel schmäler als das basale Glied der Keule und scharf abgetrennt. Rüssel des ♂ auf dem Submentum mit feinem Zähnchen. Kleiner als die vorhergehenden Arten, mit ziemlich dichter, aber etwas unregelmäßig verteilter Behaarung auf den Flügeldecken. . . . . **meruanus** Auriv.

6 (1) Vorderschienen innen mit großem, scharfem, dreieckigem Zahn. 2. Geißelglied viel kürzer als das 1. Glied. Submentum des ♂ mit längerem, scharfem Zahn bewehrt. Flügeldecken ziemlich gleichmäßig fein behaart, vom Schildcheneindruck läuft schräg nach hinten zur Seite ein keilförmiger Kahlfleck. . . . . **usambaranus** n. sp.

Hylobiinae.

54. **Typoderus** spec.

Tanganjika: Usambara-Berge, Sakarani 1500 m (31. X. 1952). — 1 Ex.

Cryptorrhynchinae.

Mehrere Gattungen in Einzelexemplaren liegen vor, deren Determination einem späteren Zeitpunkt vorbehalten werden muß.

55. **Camptorrhinus nigronotatus** Fairm.

Tanganjika: Songea, Peramiho, 1000 m (24. VIII. 1952); Songea, Uwemba, 2000 m (1. X. 1952); Lindi, Ndanda, 300 m (3.—8. VIII. 1952). — 8 Ex.

Anthonominae.

Prionomerini.

Acallopistides Lacord., Gen. Col. VII, 1866, p. 22 (pars).

Gattung **Acallopistus**

Schönh., Curc. Disp. Meth. IV. 1826, p. 249.

Typus-Art: *Acallopistus vellicosus* Schönh.

Heimat: Nach Schönherr Tranquebaria, nach Boheman Caffraria.

Über die Gattung *Acallopistus*, die von Lacordaire der Tribus *Acallopistini* unterstellt wurde, herrscht hinsichtlich ihrer Stellung im System ziemliche Unklarheit. Während Schönherr sie den *Tychiinae* angliederte, ist von der Tribus *Acallopistini* später die Subfam. *Nerthopinae* abgetrennt worden; lediglich die Gattung *Acallopistus* verblieb in ihr.

Hustache (Voy. Alluaud et Jeanell Afr. orient. XIX, p. 508) führt 1929 die Gattung *Acallopistus* unter der Subfam. *Nerthopinae*, 1934 jedoch (Col. Cat. Junk/Schenklg. Pars 136, p. 3) unter der Subfam. *Zygopinae*. Eigenartigerweise fehlen hier unter den Arten der Gattung: *A. pardalis* Gyll. (Schönh., Gen. Spec. Curc. III, 1, 1836, p. 452) und *maculithorax* Hust. (Voy. Alluaud et Jeannel Afr. orient. XIX, 1929, p. 508).

Die Gattung gehört auf Grund der nicht genäherten Augen, der nicht aufsteigenden Mittelbrust-Epimeren, der getrennten Vorderhüften, der tief gespaltenen Krallen und des mit einem an der Außenflanke mit Kerbzähnen versehenen großen Zahns der Vorderschenkel zu der südamerikanischen Tribus *Prionomerini*. Hier steht sie neben *Prionobrachium* Fst., der sie äußerst nahe kommt.

56. **A. maculithorax** Hust.

Tanganjika: Tanga (23. XI. 1952). — 3 Ex. Weitere 4 Ex. in der Sammlung Köller, Halle a. S., aus Dar-es-Salaam.

Nanophyinae.

57. **Nanophyes unicolor** Fst.

Tanganjika: Nyassa-See, Mango, 600 m (9. IX. 1952). — 3 Ex.

58. **Nanophyes pilipennis** Fst.

Tanganjika: Lindi, Ndanda, 300 m (3.—8. VIII. 1952). — 1 Ex.

Cossoninae.

Cossonini.

Gattung **Cossonus** Clairv.

Die Gattung ist mit folgenden Untergattungen vertreten:

1 (2) Rüsselspitze mit Pterygien; an der Spitze doppelt so breit wie im basalen Teil. Rüssel meist der Länge nach gefurcht oder fein gekielt und der Halsschild mit mehr oder weniger scharfem Mittelkiel. Wenigstens die Vorderschenkel mehr oder weniger kräftig gezähnt. Die abwechselnden Zwischenräume oft stärker erhaben. (Typus-Art: *C. major* Voß). Subg. **Otiorcossonus** Voß

2 (1) Rüssel an der Spitze nicht doppelt so breit wie im basalen Teil. Fühlerfurche an der Spitze in der Regel von oben sichtbar, von hier nach hinten abwärts gerichtet.

3 (4) Schenkel ungezähnt. Vorderhüften weniger bis etwas mehr als die Hälfte ihres Durchmessers von einander entfernt stehend. Halsschild bisweilen etwas schmäler als die Flügeldecken. Subg. **Cossonus** s. str. (Typus-Art: *C. linearis* F.).

4 (3) Wenigstens die Vorderschenkel scharf gezähnt. (Typus-Art: *C. armipes* n. sp.) Subg. **Odontocossonus** nov.

59. **Cossonus (Otiorcossonus) fraudulentus** Klb.

Tanganjika: Usambara-Berge, Sakarani, 1500 m (30. X. 1952; 3., 4., 10.—12. XI. 1952). — 15 Ex.

60. **Cossonus (Cossonus) amaniensis** Hartm.

Fundort wie vor (9. XI. 1952). — 1 Ex.

Subgen. nov. **Odontocossonus**

Die Arten dieser Untergattung haben wenigstens die Vorderschenkel scharf gezähnt. Die Augen treten nur wenig aus der Kopfwölbung vor, die Schläfen sind schwach gerundet und fast parallelseitig (bei *dentipes*) bis schwach konisch (bei *armipes*). Rüsselspitze nicht doppelt so breit wie an der Basis. Halsschild mit stumpfem, glänzendem Mittelkiel. Vordertibien innen vor der Spitze mit großem, stumpfem Zahn.

Typus-Art: *C. dentatipes* n. sp.

Von zwei mir bekannt gewordenen Arten liegt eine derselben in größerer Anzahl vor. Beide trennen sich wie folgt:

1 (2) Alle Schenkel scharf gezähnt. Kopf kräftiger und sehr dicht punktiert. Größer. D. O. Afrika. — Mus. Dresden (Coll. Hartm.).

Kopf etwas breiter als lang, viereckig, die Schläfen kurz, nur schwach gerundet verbreitert. Augen flach gewölbt und fast etwas länger als die Stirn breit. Kopf mäßig stark und sehr dicht punktiert, auf der Stirn seicht eingedrückt. Rüssel doppelt so lang wie breit,

vorn nur schwach verbreitert, feiner als der Kopf punktiert, gebogen. Fühler im apikalen Teil des Rüssels eingelenkt. Schaft schlank, den Augenhinterrand erreichend. Das 1. Geißelglied länger als breit; 2. Glied so lang wie breit; die übrigen Glieder quer. Keule ziemlich kräftig, 1½ mal so lang wie breit. — Halsschild etwas breiter als lang, seitlich ziemlich kräftig gerundet, Vorderrand etwas schmäler als die halbe Breite der Basis. Mittelkiel stumpf, glänzend, der ganzen Länge nach durchgebildet; Punktierung gleichmäßig kräftig und sehr dicht. — Flügeldecken doppelt so lang wie breit, bis zum apikalen Drittel parallelseitig. Punktstreifen kräftig; Zwischenräume halb so breit wie die Streifen, glänzend, kielförmig, sehr fein und weitläufig punktiert. — Färbung schwarz; Fühler und Tarsen dunkelrot. Länge: 4,5—6,5 mm. (*dentipes* m. i. l. nec. Mshl. 1921).

dentatipes n. sp.

2 (1) Nur die Vorderschenkel sind scharf gezähnt, die übrigen verrundet verstärkt.

Kopf etwas feiner und nicht ganz so dicht wie bei der vorigen Art punktiert; Schläfen schwach gerundet, etwas mehr konisch. Augen schwach vorgewölbt. Rüssel etwa 1½ mal so lang wie breit, die vordere Hälfte parallelseitig, in der Basisgegend verschmälert; sehr fein und ziemlich dicht punktiert. Die Spitze des Fühlerschafts erreicht den Augenhinterrand. Das 1. Geißelglied etwa so lang wie dick, die übrigen quer. Keule kräftig, so lang wie die Geißel. Halsschild etwas länger als breit, kurz vor der Basis am breitesten, zur Basis kurz zugerundet, hier kurz kragenartig abgesetzt, nach vorn nur wenig gerundet verschmälert, schwach konisch, der Vorderrand kurz zylindrisch abgesetzt. Punktierung kräftig und sehr dicht, der Mittelkiel kräftig, glänzend, an der Basis seitlich desselben schwach eingedrückt, zum Schildchen nicht vorgezogen. Flügeldecken 2⅓ mal so lang wie breit, parallelseitig. Punktstreifen kräftig; Zwischenräume schmäler als die Streifen, gewölbt, sehr fein und weitläufig einreihig punktiert. Färbung schwarzbraun; Fühler, Beine und Flügeldecken mit Ausnahme der Naht, der Spitzen und der Seiten rot. Länge 4 mm. Ostafrika: West-Usambara (II, 1912, Methner leg., Zool. Mus. Berlin, Typus); Tanganjika: Usambara-Berge, Sakarani, 1500 m (3., 10., 11. XI. 1952, Lindemann & Pavlitzki leg.). — Von letzterem Fundort liegen mir 30 Ex. aus der Zool. Staatssammlg. München (Paratypoide) vor.

61. **C. armipes** n. sp

Cotasterini.

Gattung **Pseudomesites** Mshl.

62. **Ps. monticola** n. sp.

♀: Kopf breiter als lang, die Schläfen leicht gerundet, kräftig konisch zur Basis verbreitert; Stirn so breit wie der Rüssel an der Basis, sehr

fein zerstreut punktiert, matt chagriniert. Augen flach gewölbt. Rüssel reichlich 1½mal so lang wie breit, in der Spitzenhälfte schwach verbreitert, parallelseitig; von der Seite gesehen oben ziemlich kräftig gebogen, unten fast gerade und hinter der Spitze mit einem scharfen Zahn; matt chagriniert mit einzelnen feinen Pünktchen. Fühler mittenständig. Schaft so lang wie die Rüsselbasis breit, kräftig gekeult. Das 1. und 2. Geißelglied gestreckt, gleichlang, so lang wie die restlichen Glieder zusammen. Keule kräftig, eiförmig, länger als dick. — Halsschild so lang wie breit, seitlich mäßig stark und gleichmäßig gerundet, Vorderrand und Basis kurz abgesetzt, letztere gerandet, der Vorderrand etwas schmäler als die Basis, mit angedeutetem Mittelkiel und beiderseits der Mitte mit einem seichten, runden Grübchen. Punktierung fein und mäßig dicht, die Oberfläche matt chagriniert. — Flügeldecken reichlich 1¾mal so lang wie breit (3 : 1,7), hinter der Mitte am breitesten, in sehr flacher Rundung schwach nach vorn verschmälert, die Schultern verrundet, über ihnen viel breiter als der Halsschild, nach hinten im Halbkreis verrundet, die Spitzenpartie leicht verschmälert abgesetzt. Punktstreifen fein, die Punkte einzeln stehend und schmal getrennt; Zwischenräume breit und flach, nicht erkennbar punktiert, aber äußerst fein chagriniert, schwach glänzend; 3—4 mal so breit wie die Streifen. — Beine verhältnismäßig schlank, die Tibien gestreckt keilförmig. Das 1. Glied der Hintertarsen so lang wie das 2. und 3. Glied zusammen, das 3. Glied schwach gelappt.

Färbung rotbraun. — Länge: 4 mm.

Tanganjika: Kilimandjaro, Bismarckhütte, 4000 m (9. X. 1952). — 3 Ex.

Beziehungen: Nächstverwandt mit *Pseudomesites glacialis* Hust., der nach der Beschreibung noch breitere Zwischenräume besitzen soll, dessen größte Deckenbreite im apikalen Drittel sich befindet, dessen Halsschild etwas länger als breit und vor dem Schildchen eingedrückt ist.

Pseudomimini.

Gattung **Pseudomimus** Hartm.

63. **Ps. ebeninus** Boh. var.

Die vorliegenden Stücke weichen von südafrikanischen Exemplaren dadurch ab, daß das 2. Geißelglied nicht länger als das 1. Glied, eher etwas kürzer ist. Es scheint aber, als ob es sich um Abweichungen der gleichen Art handelt.

Tanganjika: Usambara-Berge, Sakarani, 1500 m (3. XI. 1952) — 3 Ex.

Den Umstand, daß eine Anzahl unter *Pseudomimus* gehörende Arten in den verschiedensten Gattungen beschrieben wurden, nehme ich zum Anlaß, hier eine kurze Übersicht über die mir bekannt gewordenen Arten des Subgen. *Pseudomimus* sens. str. zu geben.

Diese Aufstellung ergänzt zu gleicher Zeit eine von G. A. K. Marshall (Ann. Mus. Roy. Congo Belge (8) XXV, 1953, p. 11—13) gegebene Be-

stimmungstabelle, die noch einige mir unbekannt gebliebene Arten enthält, so *Pseudomesites suturifer* Mshl. und *Brachyscapus* (?) *angolensis* Woll., die nachstehend nicht aufgeführt werden. *Pseudomimus vossi* Chesqu. wird von Marshall als *Pseudomesites*-Art aufgefaßt, sie hat aber nach meinen Aufzeichnungen parallelseitige Flügeldecken und wurde von mir daher als zu *Pseudomimus* gehörig angesehen. Leider liegt mir weder die Art als solche noch die Beschreibung zur Nachprüfung mehr vor, ich gebe die u.a. nach einem typischen Pärchen entworfene Beschreibung untenstehend wieder. *P. tenebrosus* m. wird von Marshall synonym unter *maynei* Hust. gestellt, beide Arten wurden auf Grund der verschiedenen Halsschildform von mir als verschiedene Arten angesehen. Die nachstehend getrennte Aufführung führt sich daher auf die seinerzeitigen Untersuchungsergebnisse zurück, die hier wiedergegeben werden.

Nach Marshall (l. c. p. 13) hat *planiusculus* Hust. nur fünf Geißelglieder. Hustache (Sborn. ent. odd. Nar. Mus. Praze X. 1932, p. 109) sagt hierzu: „le 1. article du funicule pas plus long que large, les 5 suivants de même largeur, fortement transversaux et très serrés, le 7. un peu plus large, . . .". Auch meiner Erinnerung nach hatten die mir aus dem Congo-Museum vorgelegenen, von Hustache determinierten Stücke alle eine 7-gliedrige Geißel, so daß die Möglichkeit besteht, daß *planiusculus* Mshl. (nec Hustache) einer anderen Art oder Gattung angehört, was noch nachzuprüfen wäre.

Die mir bekannt gewordenen Arten des Subgen. **Pseudomimus** s. str.

1 (6) Zwischenräume der Flügeldecken nicht gewölbt, flach; die Punktstreifen seitlich und hinten fast erloschen. Halsschild und Flügeldecken mit feiner Zwischenpunktierung.

2 (5) Rüssel nur etwa so lang wie breit.

3 (4) Flügeldecken nur doppelt so lang wie breit. Kleiner. (**Cossonus lobeliae** Auriv., Kilimandj.-Meru-Exp. VII, 21. 1910, p. 435, Fig. 8) Ost-Afrika: Kilimandjaro-Gebiet. **lobeliae** Auriv.

4 (3) Rüssel an der Basis etwas eingeschnürt. Flügeldecken etwa $2^1/_2$ mal so lang wie breit, parallelseitig. Rüssel etwas länger als breit, fein und gereiht punktiert, die Zwischenpunktierung sehr fein und dicht. Fühlerschaft erreicht nur die Mitte der Augen. 1. Geißelglied kräftig; 2. Glied kaum länger als das 1. Glied; die restlichen Glieder quer. Keule kräftig oval. Halsschild etwas länger als breit; die größte Breite vor der Mitte, von hier zur Basis schwach geradlinig, nach vorn kräftiger konisch verjüngt. Punktierung fein und mäßig dicht; Zwischenpunktierung wie diejenige der Flügeldecken sehr fein und sehr dicht, die Oberseite etwas mattiert erscheinen lassend. Flügeldecken gestreckter als bei der vorigen Art, gut $2^1/_2$ mal so lang wie breit, parallelseitig. Punktstreifen etwas kräftiger, die inneren drei Zwischenräume leicht gewölbt. Abdomen fein chagrinartig skulptiert und mit feinen, weitläufig angeordneten Punkten

durchsetzt. Färbung pechschwarz, Fühler rotbraun. Länge 6,5—8 mm. N. O. Afrika: Aethiopien. (Zahlreiche Stücke im Zool. Mus. Berlin).

maior n. sp.

5 (2) ♀: Rüssel reichlich doppelt so lang wie breit, zylindrisch, gerade, glänzend. Kopf quer, konisch; Stirn 3/4 mal so breit wie der Rüssel; Schläfen leicht gerundet; wie der Rüssel gleichmäßig fein und dicht punktiert. Fühler hinter der Rüsselmitte eingelenkt. Schaft fast so lang wie der Rüssel dick. 1. Geißelglied kräftig, am längsten, länger als dick; 2. Glied so lang wie dick, die übrigen Glieder quer. Keule ziemlich kräftig, 1½ mal so lang wie breit. Halsschild etwas breiter als lang, mäßig stark und ziemlich gleichmäßig gerundet, Vorderrand etwas ausgezogen. Punktierung ziemlich fein und sehr dicht, die schmalen Zwischenstege äußerst fein punktuliert. Schildchen quadratisch. Flügeldecken etwa 2⅓ mal so lang wie breit, parallelseitig, an der Spitze schwach schnabelartig vorgezogen. Punktstreifen wenig kräftig, die Punkte um ihre halbe Länge entfernt stehend; Zwischenräume durchaus flach und breit, fein und dicht mehrreihig punktiert. Nur der 1.u.3. Zwischenraum an der Spitze gewölbt. Färbung schwarz; Flügeldecken hell gelbbraun, Halsschild rot, oben meist verdunkelt; Schaft und Geißel rötlich.

♂: Rüssel kräftiger, nicht ganz doppelt so lang wie breit. Fühler im basalen Drittel eingelenkt.

Kongo-Gebiet: Kivu (VIII. 1937, Ghesquiere leg.); Laes Mohoto (VIII, 1937); Volcan Nyamlagira (IX. 1937). — **vossi** Ghesqu.

6 (1) Zwischenräume der Punktstreifen auf den Decken mehr oder weniger kräftig gewölbt, die Punktstreifen durchweg scharf ausgeprägt.

7(12,17) Halsschild so lang wie breit, ohne feine Zwischenpunktierung der gröberen Punkte.

8 (11) Halsschild seitlich im mittleren Teil gerundet.

9 (10) Halsschild feiner punktiert. Rüssel doppelt so lang wie breit, wenig gebogen, zylindrisch, fein und mäßig dicht punktiert. Fühler im basalen Drittel eingelenkt, der Schaft erreicht nicht ganz den Hinterrand der Augen; 1. Geißelglied am längsten, die folgenden schwach quer. Keule kräftig oval. Halsschild seitlich fast gleichmäßig ziemlich kräftig gerundet, mäßig stark und dicht punktiert. Flügeldecken reichlich doppelt so lang wie breit, bis zum apikalen Drittel parallelseitig. Punktstreifen ziemlich kräftig; Zwischenräume so breit wie die Streifen, schwach gewölbt, fein und entfernt stehend einreihig punktiert. — Unterseite kräftig und dicht punktiert. Länge 4 mm. Südafrika: Caffraria. (Aus dem Mus. Hamburg beschrieben).

subferrugineus n. sp.

10 (9) Halsschild kräftig punktiert. Rüssel 1½ mal so lang wie breit, kaum gebogen, parallelseitig, fein und dicht punktiert. Kopf breiter als lang, konisch, wie der Rüssel punktiert; Stirn mit Grübchen. Augen

klein, wenig vorgewölbt, Stirn doppelt so breit wie die Augen lang. Fühler mittenständig; Schaft gebogen, etwas kürzer als der Rüssel dick; 1. Geißelglied 1½ mal so lang wie dick; 2. Glied so lang wie dick; die restlichen Glieder quer; Keule ziemlich kräftig, länger als breit. Vorderrand des Halsschilds etwas schmäler als die Basis. Punktierung kräftig und dicht, seitlich sehr dicht; Zwischenstege glänzend, unpunktiert. Flügeldecken doppelt so lang wie breit, bis zum apikalen Drittel parallelseitig, dann zur Spitze kräftig zugerundet, letztere etwas vorgezogen. Punktstreifen kräftig; Zwischenräume schmäler als die Streifen, gewölbt, fein und weitläufig einreihig punktiert. Färbung schwarz, Fühler und Tarsen rotbraun. Länge 3,6—4,2 mm. — Transvaal: Zoutpansbarg (Mus. Dresden, Coll. Hartm.). **transvaalensis** n. sp.

11 (8) Halsschild im mittleren Teil schwach geradlinig nach vorn verjüngt. Punktierung ebenso wie diejenige der Flügeldecken etwas kräftiger. Rüssel reichlich 1½ mal so lang wie breit. Das 2. Geißelglied etwas länger als das 1. Glied. Färbung schwarz, bisweilen rotbraun. Fühler rot; *subferrugineus* m. ähnlich. (*Phloeophagus ebeninus* Boh. in Schönh. Gen. Spec. Curc. IV. 1938, p. 1049). Länge 4,5 mm. — Südafrika: Caffraria; Kapland: Dunbrody (Mus. Berlin, Hambg., Dresden, Coll. Hartm.). **ebeninus** Boh.

12(7,17) Halsschild fast so lang wie breit, oder so lang wie breit: dann beiderseits der Mitte mit je einem runden Grübchen; die Punktierung mit sehr feiner Zwischenpunktierung, die Oberfläche daher weniger glänzend.

13 (16) Halsschild seitlich schwach gerundet.

14 (15) Zwischenräume der Flügeldecken so breit wie die Streifen. Halsschild zum Vorderrand in größerer Rundung verschmälert, beiderseits der Mitte mit je einem runden Grübchen. Punktierung feiner und etwas weniger dicht als bei *tenebrosus*. Größer. — Kamerun. **foveicollis** Voß

15 (14) Zwischenräume der Flügeldecken schmäler als die Streifen. Halsschild etwas breiter als lang, seitlich gleichmäßig schwach gerundet, der Vorderrand auf mindestens ein Fünftel der Halsschildlänge ziemlich kräftig abgeschnürt und nur fein punktiert, während im übrigen der Halsschild gröber und mäßig dicht punktiert ist. Die sehr feine Zwischenpunktulierung ist wenig deutlich. Flügeldecken tief gefurcht punktiert; Zwischenräume schmäler als die Streifen, stark gewölbt, sehr fein entfernt stehend einreihig punktiert. Rüssel breit, quer, wie der Kopf fein und dicht punktiert. Färbung schwarz; Fühler dunkelrotbraun. Länge 3,5—4 mm. (*Eremotes planiusculus* Hust., Sborn. ent. odd. Nar. Mus. Praze X. 1932, p. 109). — Kongo-Gebiet. **planiusculus** Hust.

16 (13) Halsschild seitlich geradlinig, zum Vorderrand ziemlich unvermittelt verschmälert, ohne Grübchen beiderseits der Mitte; Punktierung

etwas kräftiger und dichter. — Rüssel breiter als lang (♂) oder so lang wie breit (♀), parallelseitig, fein und dicht punktiert. Kopf konisch, die Schläfen etwas länger als die Augen, leicht gerundet; Augen schwach gewölbt; Punktierung fein und dicht. Fühler basal eingelenkt. Schaft halb so lang wie der Rüssel hoch; alle Geißelglieder breiter als lang; Keule kräftig, 1½ mal so lang wie breit. Halsschild nahezu so lang wie breit, fast parallelseitig, seitlich wenig gerundet oder gerade, Vorderrand abgesetzt. Punktierung kräftig und dicht, der Vorderrand sehr fein und dicht punktiert. Flügeldecken fast doppelt so lang wie breit, bis über die Mitte hinaus parallelseitig, dann zur Spitze gerundet verschmälert, die Spitze kaum merklich vorgezogen. Punktstreifen kräftig; Zwischenräume schmäler als die Streifen, kräftig gewölbt, sehr fein einreihig punktiert. Mittel- und Hinterbrust kräftig und sehr dicht, Vorderbrust runzelig punktiert; Abdomen etwas weniger dicht punktiert. Färbung schwarz, Fühler und Tarsen rot. Länge 3,5 mm. — Kamerun. (Mus. Berlin, Ent. Inst. Berlin). **tenebrosus** Voß

17(7,12) Halsschild erheblich breiter als lang.

18 (19) Vorderrand des Halsschilds akut zylindrisch abgesetzt und das Scutum nahezu rechteckig. Die Punkte stehen um etwa ihren Durchmesser voneinander entfernt. Untergrund glatt und glänzend. — Rüssel etwa 1½ mal so lang wie breit, glänzend, fein und ziemlich dicht punktiert. Fühler in der Nähe der Rüsselbasis eingelenkt. Schaft nicht ganz den Augenhinterrand erreichend; 1. u. 2. Geißelglied gleichlang, letzteres so lang wie dick, die restlichen Glieder quer. Halsschild auf der Scheibe ziemlich fein und wenig dicht punktiert, seitlich kräftig und sehr dicht punktiert. Punktstreifen der Flügeldecken kräftig; Zwischenräume schmäler als die Streifen, gewölbt, fein weitläufig punktiert. Mittel- und Hinterbrust sowie die Basis des 1. Abdominalsegments sehr kräftig und dicht punktiert, Abdomen im übrigen glänzend und nur seitlich etwas kräftiger punktiert. Färbung schwarz; Fühler und Tarsen rotbraun, bisweilen die Geißelglieder mit Ausnahme der Basalglieder schwarz. Länge 4 mm. — Kamerun: Soppo (II. 1913, v. Rothkirch leg.). Mus. Berlin. **nitidicollis** n. sp.

19 (18) Vorderrand des Halsschilds nicht unvermittelt abgesetzt.

20 (23) Halsschild auf der Scheibe fein punktiert und die Punkte um etwa ihren Durchmesser von einander entfernt stehend, auch seitlich ist die Punktierung nur mäßig stark.

21 (22) Punktstreifen der Flügeldecken nur mäßig stark und nicht gefurchtvertieft; Zwischenräume nur im apikalen Teil stärker gewölbt. 4—4,8 mm. — Ostafrika: Usambara (Mus. Dresden, Coll. Hartm., Ent. Inst. Berlin). **amitinus** Voß

22 (21) Punktstreifen gleichmäßig kräftig, schwach gefurcht-vertieft; Zwischenräume auf der ganzen Länge mäßig stark gewölbt. — Ostafrika (Ent. Inst. Berlin). subsp. **crassirostris** Voß

23 (20) Halsschild wenigstens seitlich kräftiger und sehr dicht punktiert.

24 (31) Halsschild auf der Scheibe feiner punktiert, die Punkte um etwa ihren halben Durchmesser entfernt stehend, seitlich zum Teil runzlig skulptiert. Zwischen der feinen Punktierung sehr fein matt chagriniert. Rüssel kaum so lang wie breit. Fühler und Tarsen rotbraun.

25 (28) Rüssel fast so lang wie breit. Halsschild seitlich schwach konvex gerundet.

26 (27) Punktstreifen der Flügeldecken weniger gefurcht-vertieft; Zwischenräume breiter als die Streifen, wenig gewölbt, einreihig sehr fein entfernt stehend punktiert. — Rüssel mäßig stark und dicht punktiert, auf dem Kopf weniger gedrängt. Fühler nahezu basal eingelenkt. Schaft kurz, nicht die Augenmitte erreichend; 1. Geißelglied kräftig, so lang wie dick; 2. Glied viel kürzer, breiter als lang, aber länger als die nächsten Glieder. Fühlerkeule so lang wie Glied 2—6 der Geißel zusammen. Halsschild in der basalen Hälfte parallelseitig, dann zur seichten Abschnürung des Vorderrandes schwach zugerundet, Vorderrand leicht konisch. Flügeldecken doppelt so lang wie breit, in der basalen Hälfte parallelseitig. Punktstreifen schwach furchig vertieft, etwas kräftiger als bei der vorhergehenden Art; Zwischenräume leicht gewölbt, fein und dicht einreihig punktiert. Mittel- und Hinterbrust sowie die Basis des 1. Abdominalsegments kräftig und sehr dicht, das Abdomen fein und wenig dicht punktiert. Färbung schwarz, Fühler und Tarsen rotbraun. Länge 4,3 mm. — Ostafrika: Usambara, Derema, 850 m (VIII.-X. 1891, Conradt leg.); Niakasenga (IX. 1915, Holtz leg.). — Mus. Berlin. **picicornis** n. sp.

27 (26) Zwischenräume der Flügeldecken stark gewölbt, die Punktierung derselben gleitet an der Wölbung ab. Vorderrand des Halsschilds kräftiger abgeschnürt. Färbung schwarz; Flügeldecken dunkelrot, die Naht oft angedunkelt; Fühlerschaft und Geißel rotbraun, ebenso das 4. Tarsenglied. Keule stark behaart. Länge 4,2—4,7 mm. (*Rhyncolus kivuanus* Hust., Rev. Zool. Afr. XXVI, 1934, p. 41). — Kongo-Gebiet: Kivu, Mombasa, Ruanda. **kivuanus** Hust.

28 (25) Rüssel quer (♂), fast doppelt so breit wie lang. Halsschild in der Mittelpartie parallelseitig. Punktstreifen der Flügeldecken stark gefurcht; Zwischenräume kräftig gewölbt, schmäler als die Streifen, die feine Punktierung derselben gleitet an der Wölbung ab. Beim ♀ ist der Rüssel dünner und so lang wie breit, die Arten aber an dem in der Mitte parallelseitigen Halsschild und den stark gewölbten schmalen Zwischenräumen gut kenntlich.

29 (30) Größer (3,5—4 mm), die Flügeldecken etwas breiter und gedrungener, die Zwischenräume ebenfalls etwas breiter; Halsschild etwas

kürzer, in der Mitte mehr parallelseitig. (*Cossonus* bzw. *Rhyncolus burgeoni* Hust., Rev. Zool. Afr. XII, 1924, p. 394 bzw. XXVI, 1934, p. 42). — Kongo-Gebiet: Haut Uele, Kivu, Kindu. **burgeoni** Hust.

30 (29) Kleiner (2,8 mm), ein wenig gestreckter, mit schärfer gewölbten Zwischenräumen. Halsschild etwas gestreckter und seitlich wenig parallelseitig in der Mittelpartie. (*Cossonus maynei* Hust., l. cit. XII, 1924, p. 395 bzw. *Rhyncolus maynei* Hust., l. cit. XXVI, 1934, p. 42). — Kongo-Gebiet: Congo da Lemba. **maynei** Hust

31 (24) Halsschild auch auf der Scheibe kräftig und dicht bis sehr dicht punktiert.

32 (35) Die schmalen Zwischenstege der Punkte auf der Scheibe des Halsschilds sind glänzend und nicht matt chagriniert.

33 (34) Zwischenräume der Flügeldecken dicht einreihig punktiert. Tier kleiner. — Rüssel kurz, gedrungen, etwa 1½ mal so lang wie breit, fein und dicht punktiert. Fühler mittenständig. Schaft gebogen, die Mitte der Augen erreichend. 1. Geißelglied kräftig, so lang wie breit; 2. Glied viel schwächer, kaum so lang wie dick, die übrigen Geißelglieder quer. Halsschild fast so lang wie breit, im mittleren Teil parallelseitig, nach vorn mehr verjüngt als zur Basis; Punktierung kräftig und dicht. Flügeldecken bis zum apikalen Drittel parallelseitig, dann gerundet verschmälert, in der Breite der drei inneren Zwischenräume an der Spitze etwas vorgezogen. Punktstreifen sehr kräftig; Zwischenräume schmäler als die Streifen, fast kielartig ausgebildet, fein und dicht einreihig punktiert. Abdomen ziemlich kräftig und dicht, doch nicht ganz so stark wie die Brust punktiert. Färbung schwarz, Fühler und Tarsen rot. Länge 3,5—3,8 mm. — Westafrika: Spanisch Guinea, Nkolentangan (XI. 1907—V. 1908, Tessmann leg.); Kamerun; Kongo-Gebiet: Mongbalu (Kilo) (Mme Scheitz leg. 1938). Mus. Berlin. **rufitarsis** n. sp.

34 (33) Zwischenräume der Flügeldecken sehr fein, undeutlich und weitläufig punktiert. Größer. — Rüssel fast doppelt so lang wie breit. Fühler im basalen Drittel eingelenkt. Fühlerschaft kürzer als bei der vorhergehenden Art. Das 1. Geißelglied wie die folgenden breiter als lang. Halsschild erheblich breiter als lang, der Vorderrand schärfer abgesetzt. Die Parallelität der Flügeldecken reicht nicht bis zum apikalen Drittel, an der Spitze sind sie gleichmäßig zugerundet. Sonst der vorigen Art sehr ähnlich. Färbung schwarz, Fühler und Tarsen pechbraun. Länge 5—5,6 mm. — Ostafrika: Usambara, Bumbuli. **corpulentus** Hartm.

35 (32) Die Zwischenstege auf dem Halsschild sind matt chagriniert.

36 (37) Halsschild an der Basis am breitesten, in leichter Rundung nach vorn schwach konisch verschmälert, Vorderrand kurz zylindrisch abgesetzt. — Fernando-Poo. **insularis** Voß

37 (36) Halsschild im mittleren Teil parallelseitig, zur Basis verjüngt, zum Vorderrand allerdings etwas mehr. Länge 4,5 mm. — Zentralafrika: Ruwenzori, Mombassa, Lomami. **centralis** Voß

Anmerkungen zur vorstehenden Übersicht.

In der Aufstellung fehlt *P. schoutedeni* m., diese Art gehört dem Subg. *Pseudomimobius* an.

. *P. nitens* Mshl. kommt dem vorstehend angeführten *nitidicollis* m. sehr nahe, doch soll der Rüssel etwas länger als breit und die Fühler etwa in der Rüsselmitte eingelenkt sein. Allem Anschein nach handelt es sich doch um eine weitere Art; der Abbildung nach zu urteilen, ist auch das 1. Geißelglied viel länger als das zweite.

Auf *elgonensis* Hust. als Typus-Art stellte Hustache (Mém. Mus. H. n. Paris (N. S.) IX, 1939, p. 263 (63 err.) die Gattung *Falsocossonus* auf. Mir ist genannte Art noch unbekannt geblieben. Da aber Hustache auch den *Cossonus lobeliae* Auriv. als hierhergehörig anzieht, ist anzunehmen, daß *Falsocossonus* synonym zu *Pseudomimus* ist. Vorausgesetzt, daß *elgonensis* mit *lobeliae* wirklich in nächster Verwandtschaft steht, könnte *Falsocossonus* die *Pseudomimus*-Arten mit nicht gewölbten Zwischenräumen als Untergattung zusammenfassen; das wären also in obiger Bestimmungstabelle die Arten *lobeliae* Auriv., *maior* m., *vossi* Ghesqu., *elgonensis* Hust. und einige weitere, mir unbekannt gebliebene Arten.

Anschrift des Verfassers: Ing. Eduard Voß, Harderberg b. Osnabrück